

基于“多觉课堂”教学模式的实践和探索

张志萍,岳建芝,陶红歌,李 刚

(河南农业大学,河南 郑州 450002)

摘要:“多觉课堂”是基于听觉、视觉、触觉、嗅觉、味觉等多重感官开展的开拓实践教学和促进师生互动教学模式的探索。从“多觉课堂”的提出及实施过程各环节的探讨,指出该教学模式的优越性以及所面临的问题,并通过分布式能源工程课程的应用实践,说明该教学模式能够激发学生兴趣,拉近师生距离。实践互动环节的增加,培养了学生的实践能力和人际互动技能,建立了学生的自信心,有效避免了课堂上学生涣散懒散等局面。

关键词:多觉课堂; 实践环节; 人际互动; 教学模式

中图分类号:G642.421 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-4981(2018)01-0056-03

近日,清华大学重新对课堂进行了定义,课桌从方变圆,讲台从有到无,课桌的变形与讲台的削平,打破了一直以来传统的教学方式。过去教师单一的讲授式教学方式,被越来越多的课堂讨论替代,学生不再整齐划一的面朝讲台,或是屏息凝神、或是奋笔疾书,而是角色互换,甚至可以由学生担任主角,侃侃而谈。那么,变形后的课桌大大利于讨论的开展。教师也不再一直站在讲台之上,而是能够更自然的走入学生中间,参与互动和讨论^[1]。这一改变引起了社会热议,好评如潮。其实这种教学方式在国外并不鲜见,即使在国内也越来越多的重视启发式教学,从各个层面提高学生对课程的兴趣度,增加课堂对学生的挑战度以及师生之间的互动性。

“教学改革”是各大高校一直在进行的一项重要探索工作,力求通过各种途径手段,实现高效教学,建立真正有助于学校发展的教育模式。本科教学的目的就是激发学生的学习兴趣,使学生拥有扎实的理论基础和过硬的动手能力,不仅使学生掌握科研技能,同时实现应用型人才的培养。不只是“把水灌满”,还要“把火点燃”。从目前来看,高等院校的教育管理依然存在种种弊端,如受社会大环境影响,涉世未深的大学生也被功利主义色彩所影响,误以为上大学的只是一纸文凭,无自主学习意识、睡懒觉、旷课、考试作弊等现象屡禁不止,严重影响了学风;同时,课

程设置单一、与社会脱节等问题,也一定程度上影响了学生的学习兴趣及学生质量,使得大学毕业生出现放羊状态,茫然、不自信,而这一切将最终影响到学生的生活及社会的安定^[2]。因此,探索新型的大学本科教育形式,激发学生的学习热情,培养学生的创新性思维动手能力,对实现我国的创新驱动发展战略具有重要的促进意义。

一、“多觉课堂”的由来

西方发达国家在创新人才培养模式方面积累了丰富的理论知识和实践经验,因此,对其创新人才的培养经验进行学习和借鉴,将有利于促进我国教育改革的顺利实施^[3]。曾经在美国近两年的工作学习经历,让笔者对美国高校的教学理念、教学模式、教学策略及教学方法有了较全面的了解,也更为重视课堂教学的改革和创新。李美玉等人曾在体育教学过程中开展了“三觉教学法”,即通过人体的感觉器官,视觉、听觉、动觉,实现多渠道信息输入的教学方法,这与体育教学中肢体的运动、刺激等相辅相成,较好的达到了教学的目的^[4]。作为工科学生的本科教学,课堂枯燥,内容晦涩难懂是普遍存在的问题,如何能够调动学生上课的积极性,避免重复单调,并使学生能够深入了解事物的本质,熟悉设备等的操作,就成了教师上课过程中的重点。众所周知,在很多领域,已经迎来了4D时代,如打印科技、动画设计、电

收稿日期:2017-06-26

作者简介:张志萍(1987-),女,生物质能源河南省协同创新中心,机电工程学院,讲师,博士。研究方向:新能源,生物质能源,分布式能源系统。

影制作等,日常生活中,也随处可见 4D 技术的应用。从 2D 平面技术到 3D 立体技术,实现了从单调平面到立体感知的技术突破,而 4D 技术不仅实现了物体的立体展现,同时还可随时间变化完成自动的变化。当我们对商业世界日新月异的科技进步叹为观止的时候,不禁想到,若是将类似技术应用到教学中,突破单调的“老师讲课、板书”的视觉、听觉效果,同时将触觉、味觉、嗅觉等多个感官特征引入课堂,是否会引起学生强烈的共鸣,与师生之间的频繁互动,并留下深刻印象^[9]。本文便是在此假设下,大胆提出了“多觉课堂”这一概念。

二、“多觉课堂”的开展

(一)“多觉课堂”的实施方法

目前,大学课堂的互动状况比较差。主要表现为学生参与频度和广度低、互动过程不完整、师生的互动效果不好等^[9]。通过调查,发现,这主要与老师未达到学生的预期相关,课堂氛围,教师的能力、态度与人格魅力等均是学生比较看重的方面,尊重学生,给予学生极大自由与选择权的教师,才能实现教学中的有效互动。课堂,不仅是知识的传递过程,同时也是以人际之间互动为中心的社会过程,因此,要重视课堂上的社会过程,实现教师和学生之间以知识为纽带的沟通、反馈过程^[9]。

教学过程中,对“多觉课堂”的探索主要集中在对听觉、视觉方面的强烈冲击,以及触觉、味觉、嗅觉方面的有效辅助。

“听觉、视觉”课堂,是课堂的必然要求。讲课过程中,洪亮清晰、抑扬顿挫的发音是让学生准确接收到知识的关键环节,多媒体教学中幻灯片的精心制作与清晰有效板书的书写都是视觉环节的重点。同时,恰当的视频教学辅助也是吸引学生注意力,透彻解释问题的有效途径。

触觉,就是增加学生的动手等实践环节。在经历了大学的短期培养后,学生对自己的专业已经有了一定的了解,在此基础上,教学方式向实践教学的转变就能极大的推动学以致用进程,尽力压缩课堂教学时间,而是将更多的时间用于多种形式的实践^[9]。如能源与动力工程专业的学生,在学习了工程热力学、传热学、流体力学、燃烧学、工业炉窑、分布式能源工程等专业基础课程之后,如何将课堂上所学,转化成实际操作的能力,这就需要实践课程的开设,不仅在视觉听觉上对各知识、各环节进行讲解,也从触觉等动手环节加深印象,加强记忆。“触觉”课堂,可以通过去工厂企业参观实习进行工程实践^[9],同时,提高工科大学的实验室硬件条件也是主要方法之一。工科实验器械的完善,增加了学生的动手操作机会,不再是观摩老师操作,被动学习,而是真正的自己动手,

主动实践^[10]。国外高校及国内某些高校允许学生将笔记本电脑、平板电脑等电子设备带入课堂,并在技术演示、作业完成、课堂组织、师生互动等环节进行了新的调整,甚至将教师与学生的电脑互联,实现网络化动态课堂^[11],这也是“触觉课堂”的一个发展方向。

“嗅觉、味觉”课堂的本质就是从 2D 课堂到 4D 课堂的进化。对 4D 电影及类似体感游戏的经历,总是会让人印象深刻,吹风、喷水、喷雾、气味、不经等元素的引入,形成了独特的形式,这便是引入嗅觉、味觉这两种不同感官的出发点。如,在分布式能源工程课程的讲课过程中,当讲到集中式供电方式对环境的污染,造成雾霾、水体污染等危害时,通过让学生感受收集到的高浓度烟尘,并闻恶臭的城市废水等,不仅使其感觉到教学形式上的新颖,同时还让他们通过联想记忆等,深刻的认识到了常规发电方式对生态环境造成的破坏。而讲到基于可再生能源的分布式能源工程时,则是让他们感受了下新割青草的气息,以及淡淡的花香,让学生们增强了对绿色能源的渴望。而“味觉课堂”的开展更进一步的拉近了教师与学生之间的距离。在美国访学期间就曾注意到,“免费午餐”的重要性。“免费午餐”总是能引起大家的广泛关注,并留下深刻印象。院系组织活动、教师作报告,甚至是学生的答辩都需要自备甜点饮品等,以吸引大家关注。因此,将甜点、水果等食物引入课堂,使学生感到意外和惊喜,吸引学生注意力,就是“味觉课堂”的出发点。教学过程中,我曾将糖果带入教室,并分发给学生,课下,学生均表示很惊喜,与我也更多了些亲密感,因此,之后学生的出勤率提高,课上互动均能较为轻松的完成,这便是“味觉课堂”引入的优势。

(二)“多觉课堂”对课程的选择性

课程性质不同,激发学生兴趣所采用的手段及方法也各不相同。“多觉课堂”实践性强,互动环节多等特点,需要根据教学要求与教学计划进行有针对性的选择课程。比如,本科一年级和二年级期间对专业基础课的学习,就要求学生集中精神,全神贯注的听讲,跟随老师的思路,对各方程推导,验证环节有深刻的记忆,因此,就不适用于“嗅觉、味觉”等活泼互动手段的引入;或者对于一些侧重抽象理论介绍的专业基础理论课,也不适用于触觉等形式的开设。“多觉课堂”的可移动性和可探讨性,决定了其适用于各类专业选修课或是与理论知识应用、示范工程建设等相关的课程,突出对学生实践能力的培养,以及锻炼其在社会上人际间互动的技能。

(三)“多觉课堂”对教材选择及教师备课的要求

对于偏重于学生实践能力和互动技能培养的课程,在教材选择上要避免与专业基础课的重复,避免书中有过多抽象的专业基础理论知识,而是应该有丰

富的教学案例,不晦涩难懂^[1]。同时,最好配有影像资料,方便学生对现实情况及国内外先进技术和实践应用有更深刻的认识。教师在备课方面也要注重于实践的相结合,且备课形式要多样,多准备互动环节的内容,如模型的指导搭建,企业工厂的参观介绍,相关动手能力的展示等^[13]。同时,为保证嗅觉、味觉等教学手段的顺利进行,教师在备课阶段要选择合适的表达手段,保证实施的效果,并保障多觉教学过程的安全性。

(四)“多觉课堂”作业考察与期末考试

“多觉课堂”在教学方式与课程设计上都与传统课程不同,因此其课后的考核自然也要有所创新。“多觉课堂”要求完成一项调查,做出一个产品,或是讲解某方面的知识,能够体现学有所用。期末考试时,在题目设置上也要更人性化,要弹性化地设计问

题,着重考察学生的理解力和应用能力。

三、“多觉课堂”的实践和讨论

“多觉课堂”的引入,改变了教师与学生之间的疏远状况,提高了教师的服务意识,带动了学生的积极性,拉近了教师和学生之间的距离。通过听觉、视觉的教学,完成对基础概念和工作原理的描述;通过触觉的接触,提高和培养学生的动手实践能力和创新能力;通过嗅觉的效果强化,加深学生对概念事物的认知;通过味觉的糖衣攻势,增进师生之间的互动。为学生提供自由发挥、展示自我的平台,教师则在互动交流过程中给予理论和技术指导,锻炼教师和学生应用技术的驾驭,培养学生自主学习的习惯。由于传统教学模式、师资力量、实验室水平及考核形式等的局限,如何让“多觉课堂”更自然的融入到更多的教学实践当中去,还需要更多一线的探索和讨论。

参考文献:

- [1] 清华大学慕课平台.重新定义课堂,从“课桌变形”和“削平讲台”开始 [EB/OL]. (2016-10-16) [2017-05-13]. www.graduate.xuetangx.com
- [2] 贾洋洋.基于本科教育管理的存在问题与对策研究 [J].东方教育,2013,(9):23-23.
- [3] 张旭海,张培伟,陆华,等.国内外大学本科教育之比较——以东南大学和里海大学为例 [J].文教资料,2014,(21):97-99.
- [4] 李美玉,杨爱华.体育双语教学“三觉教学法”实验研究 [J].体育科技文献通报,2008,16(2):61-63.
- [5] 徐明明.4D技术在动画电影生产中的运用 [J].湖北成人教育学院学报,2014,20(3):107-108,102.
- [6] 欧阳慧.我国大学本科课堂互动状况研究 [D].长沙:湖南大学,2013.
- [7] 吴康宁,程晓樵,吴永军,等.课堂教学的社会学研究 [J].教育研究,1997,(2).
- [8] 王志鹏,张广根.实践动手能力的课堂培养研究 [J].时代经贸,2011,(35):230-231.
- [9] 袁晓明,王宏宇,刘苏,等.开展“三性”模式教学培养复合型人才 [J].实验科学与技术,2011,9(1):67-69.
- [10] 王京梅,孙俊.以实践性教学提高大学教学质量 [J].中国科教创新导刊,2011,(35):142.
- [11] 彭岷,刘莉.笔记本电脑引入本科课堂教学的探索 [J].电子科技大学学报:社会科学版,2011,13(3):78-81.
- [12] 武志海,张君,耿艳秋,等.复合应用型人才培养教学理念、教学模式及应用思考 [J].高等农业教育,2017,(1):61.
- [13] 黄元春.转动课堂教学模式在实践教学中的应用 [J].高等农业教育,2016,(5):62.

Practice and exploration of the teaching mode based on the “Multi-sense”

Zhang Zhiping, Yue Jianzhi, Tao Hongge, Li Gang
(Henan Agricultural University, Zhengzhou. 450002, Henan, China)

Abstract: Based on the multiple senses, such as hearing, sight, touch, smell, taste and so on, “Multi-sense class” teaching mode was conducted for the development and exploration of the practical teaching and the investigation of the interaction promoting between teachers and students. This paper was focused on the introduction of the “Multi-sense class” and the discussion of each link in the implement process, and then pointed out the superiority of the multi-sense teaching mode and the faced specific issues. Through the practical application of the multi-sense teaching mode on the course Distributed Energy Engineering, the results suggested that the teaching mode can stimulate students interest and reduce the distance between teachers and students. The increasing of the interactive and practice, the students’ practical ability and the interpersonal skills will be cultivated, and the self-confidence will be set up, which will be effectively avoid the distraction situation in the class.

Key words: Multi-sense class; practical link; interpersonal interaction; teaching mode

(责任编辑与校对 于长志)